

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Beras adalah bulir padi (gabah) yang telah dipisah dari sekam. Bagian terbesar karbohidrat dalam beras ialah pati (85% hingga 90%) dan hanya sebagian kecil pentosa, selulosa, hemiselulosa, dan gula. Dengan demikian sifat fisikokimiawi beras terutama ditentukan oleh sifat-sifat patinya. Komponen utama penyusun pati adalah amilosa dan amilopektin. Dalam masakan, amilosa memberi efek "keras" atau "pera" bagi pati atau tepung (Aliawati, 2003). Perbandingan kedua golongan pati ini menentukan tekstur nasi. Berdasarkan kandungan amilosanya, beras dibedakan menjadi beras ketan (kadar amilosa < 10 %), beramilosa rendah (kadar amilosa 10-20 %), beras beramilosa sedang (kadar amilosa 20-25%), dan beramilosa tinggi (kadar amilosa > 25 %) (Juliano, 1993).

Diversifikasi pangan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal, seperti ubi jalar merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap beras. Penganekaragaman pangan pokok ini dapat dilakukan dengan pengembangan dan pengenalan bahan alternatif pangan pengganti beras yang menyerupai beras baik dalam bentuk maupun kandungan nutrisi.

Indonesia kaya akan karbohidrat seperti padi, jagung, sagu, sorgum dan umbi-umbian. Pemanfaatan bahan tersebut masih kurang optimal karena masyarakat mengkonsumsi umbi-umbian yang belum bervariasi, termasuk jadi bahan yang menyerupai seperti beras. Sehingga diperlukan teknologi untuk mengolah bahan-bahan tersebut menjadi bentuk yang menyerupai beras dan dikonsumsi seperti nasi. Makanan yang menyerupai beras ini dinamakan beras analog. Beras analog merupakan tiruan dari beras yang terbuat dari bahan-bahan seperti, umbi-umbian dan sereal yang bentuk maupun komposisi gizinya mirip dengan beras. Khusus untuk komposisi gizinya, beras analog bahkan dapat melebihi apa yang dimiliki beras (Slamet, 2012).

Salah satu faktor dalam pembuatan beras analog adalah pati yaitu amilosa dan amilopektin yang berasal dari tepung umbi-umbian yang kaya akan karbohidrat. Ubi kayu merupakan komoditas sumber karbohidrat utama, setelah padi dan jagung, dapat dimanfaatkan sebagai pengganti makanan pokok karena merupakan sumber kalori

yang efisien. Kandungan pati yang terdapat di dalam ubi kayu adalah 34,6 % (Winarno, 2004). Kandungan amilosa mempengaruhi tingkat pengembangan dan penyerapan air, semakin tinggi kandungan amilosa, maka kemampuan pati untuk menyerap air dan mengembang menjadi lebih besar, karena amilosa mempunyai kemampuan untuk membentuk ikatan hidrogen yang lebih besar dari pada amilopektin. Semakin tinggi kadar amilosa pati maka kelarutannya di dalam air juga akan meningkat karena amilosa memiliki sifat polar (Juliano, 1994).

Ubi jalar ungu merupakan tanaman pangan lainnya yang berpotensi sebagai pengganti beras dalam program diversifikasi pangan karena ubi jalar ungu merupakan sumber karbohidrat dan energi yang tinggi bagi tubuh, dimana dari segi nutrisi ubi jalar ungu juga mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dari pada ubi jalar jenis lainnya. Pigmen warna ungu pada ubi ungu dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alami pada proses pembuatan beras analog ubi ungu, selain itu pigmen antosianin dapat bermanfaat sebagai antioksidan karena dapat menyerap populasi udara, racun, oksidasi dalam tubuh, dan menghambat pengumpulan sel-sel darah. Menurut Aini (2004), selain aktivitas antioksidannya yang tinggi, ubi jalar ungu juga memiliki kandungan amilosa yakni 17,8% sampai dengan 21,5 %, tingginya kandungan pada ubi jalar ungu dapat dimanfaatkan dalam produk pangan berbasis tepung.

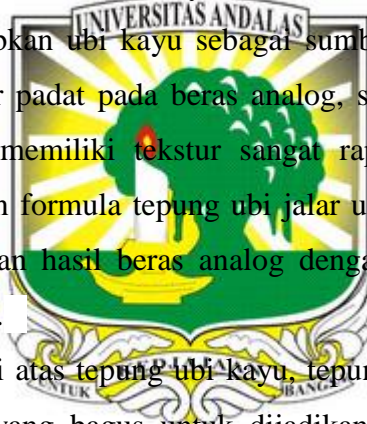


Tanaman pangan yang kaya akan karbohidrat lainnya adalah sagu. Komponen terbesar yang terkandung dalam sagu adalah pati. Pati sagu tersusun atas dua fraksi penting yaitu amilosa yang merupakan fraksi linier dan amilopektin yang merupakan fraksi cabang. Kandungan amilopektin pati sagu adalah 73% (Ahmad *and* Williams, 1998). Amilopektin merupakan jenis karbohidrat yang selain menentukan kandungan gizi juga menentukan struktur fisik dari nasi yang dihasilkan dari proses pemasakan beras, jika kandungan amilopektin lebih tinggi dibandingkan amilosa, struktur akhir nasi yang ditanak dari beras akan lembut seperti nasi Jepang. Beras dengan kadar amilopektin tinggi setelah dimasak akan menghasilkan nasi yang lengket, mengkilap, tidak mengembang, dan tetap menggumpal setelah dingin.

Proses pembuatan beras analog berbahan dasar ubi kayu dan ubi jalar sudah pernah dilakukan Lisnan (2008). Formula terpilih untuk beras analog ubi kayu ini

adalah 70:30 yaitu rasio tepung ubi kayu:pati ubi kayu. Pada beras analog ubi jalar formula terpilih adalah 80:20 yaitu rasio tepung jalar:pati ubi jalar. Penelitian lain tentang beras analog ubi jalar juga dilakukan Herawati dan Widowati (2009) formula terpilih yaitu 80:20 tepung jalar:pati jalar.

Hasil pra penelitian yang telah dilakukan bahwa ubi kayu dapat digunakan untuk pembuatan beras analog dengan percampuran tepung ubi jalar ungu dan tepung sagu. Peranan ubi kayu pada pembuatan beras analog adalah sebagai sumber pati dan serat, sedangkan peranan tepung sagu sebagai sumber amilopektin dan peranan tepung ubi jalar ungu sebagai sumber antioksidan pada beras. Hasil pra penelitian dimana ubi jalar ungu akan memberikan warna ungu serta tepung sagu akan memberikan tekstur pada beras. Setelah dilakukan pra penelitian pembuatan beras analog yang tidak menggunakan ubi kayu memiliki tekstur yang sangat lengket seperti jelly hal ini disebabkan ubi kayu sebagai sumber serat dan bahan pengikat yang akan memberi tekstur padat pada beras analog, sedangkan beras analog yang tidak menggunakan sagu memiliki tekstur sangat rapuh dan mudah pecah. Pra penelitian dilakukan dengan formula tepung ubi jalar ungu dan tepung sagu dengan perbandingan 1:1 didapatkan hasil beras analog dengan tekstur yang agak sedikit lengket dan warna ungu tua.



Berdasarkan uraian di atas tepung ubi kayu, tepung ubi jalar ungu dan tepung sagu mempunyai potensi yang bagus untuk dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan beras analog. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Campuran Ubi Jalar Ungu Dan Tepung Sagu Terhadap Pembuatan Beras Analog Ubi Kayu”**.

I.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan campuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu pada berbagai tingkat terhadap karakteristik fisik, kimia, organoleptik beras analog yang dihasilkan.
2. Mengetahui tingkat perbandingan percampuran tepung ubi jalar ungu dan tepung sagu yang tepat dalam pembuatan beras analog ubi kayu.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan bahan baku lokal dalam penganekaragaman produk olahan pangan.

1.4 Hipotesa Penelitian

H_0 : Percampuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu tidak berpengaruh terhadap karakteristik mutu beras analog yang dihasilkan .

H_1 : Percampuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu berpengaruh terhadap karakteristik mutu beras analog yang dihasilkan

